

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-110182

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.Cl. G06F 3/14

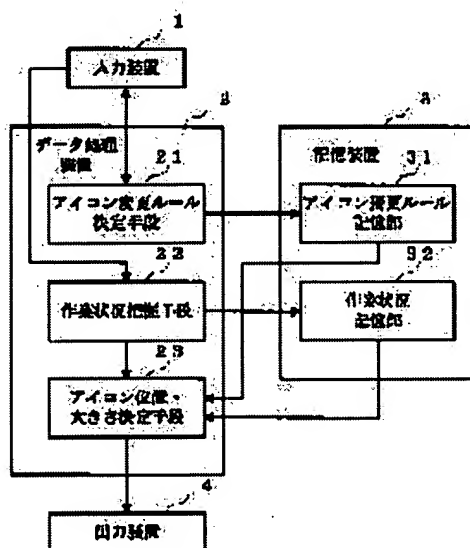
(21)Application number : 09-264039 (71)Applicant : NEC CORP
(22)Date of filing : 29.09.1997 (72)Inventor : ISHIGURO ARATA

(54) AUTOMATIC CUSTOMIZING SYSTEM FOR ICON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically arrange an icon to have an arrangement and a size so as to be used by an operator in the easiest way and to improve the icon operability.

SOLUTION: An icon changing rule decision means 21 decides the rules to change the position and size of an icon, and these decided rules are stored in an icon changing rule storage part 31. A work situation grasping means 22 accumulates the icon operations of an operator and produces the icon operation accumulation information to store it in a work situation storage part 32. An icon position/size decision means 23 collates the icon changing rules stored in the part 31 with the icon operation accumulation information stored in the part 32 to decide the position and size of the icon.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.09.1997

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-110182

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 7 0

F I

G 0 6 F 3/14

3 7 0 A

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-264039

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月29日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 石黒 新

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

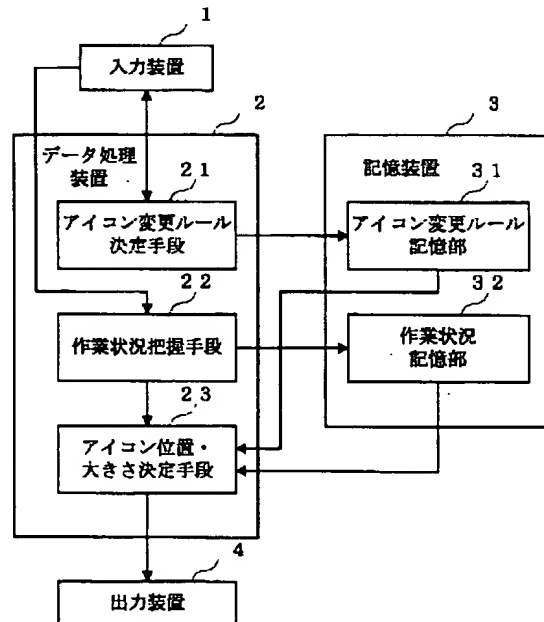
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 アイコンの自動カスタマイズシステム

(57) 【要約】

【課題】 操作者が最も使用しやすい配置・大きさにアイコンを自動的に配置し、操作性を向上させる。

【解決手段】 アイコン変更ルール決定手段21で、アイコンの位置、大きさを変更するルールを決定し、決定された前記ルールをアイコン変更ルール記憶部31に格納しておく。作業状況把握手段22で操作者のアイコンに対する操作を累計し操作累計情報を作成し、作業状況記憶部32に格納する。アイコン位置・大きさ決定手段23は、アイコン変更ルール記憶部31内の前記ルールと作業状況記憶部32内の前記操作累計情報とを照合し、アイコンの位置、大きさを決定する。



[Date of sending the examiner's decision of 14.05.2002
rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作者のアイコンに対する操作を累計し、累計した結果に基づいてアイコンの位置、大きさを決定することを特徴とするアイコン自動カスタマイズシステム。

【請求項2】 (a) アイコンの位置、大きさを変更するルールを決定するアイコン変更ルール決定手段と、

(b) 前記アイコン変更ルール決定手段により決定された前記ルールを格納するアイコン変更ルール記憶部と、

(c) 操作者のアイコンに対する操作を累計し操作累計情報を作成する作業状況把握手段と、(d) 前記累計情報を格納する作業状況記憶部と、(e) 前記アイコン変更ルール記憶部内の前記ルールと前記作業状況記憶部内の前記操作累計情報とを照合し、アイコンの位置、大きさを決定するアイコン位置・大きさ決定手段と、を有することを特徴とするアイコン自動カスタマイズシステム。

【請求項3】 前記操作の累計情報が、操作に対するマウスの平均移動時間の情報であることを特徴とする請求項2記載のアイコン自動カスタマイズシステム。

【請求項4】 前記ルールが、操作の回数の累計とマウスの平均移動時間とが反比例するようにマウスの位置を決定するルールであることを特徴とする請求項3記載のアイコン自動カスタマイズシステム。

【請求項5】 前記ルールが、マウスの平均移動時間と操作の回数とを両軸とし、この両軸に対し最小2乗法により求められる直線から大きくはずれた操作のアイコンの位置を修正するルールであることを特徴とする請求項3記載のアイコン自動カスタマイズシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子計算機におけるアイコンの自動カスタマイズシステムに関し、特に、操作性を向上させるアイコンの自動カスタマイズシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のアイコン自動カスタマイズシステムは、操作が人間の直感に合うよう用いられている。従来のアイコン自動カスタマイズシステムの1例が「特開平7-219742号公報」に記載されている。この公報に記載の「アイコン自動カスタマイズシステム」は、アイコンの双方から見て互いに最も近くなる未整列アイコンと空き整列先候補の組み合わせを求め、求めた組み合わせのアイコンを空き整列先へ移動するといった手順を繰り返すことにより、アイコンの整列を行うシステムである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】第1の問題点は、上述の従来の技術において、人間の感覚を考慮していないので、アイコンが視覚的に見にくいことである。その理由

は、アイコン表示の際、人間の直感に大きな影響を及ぼす、大きさについて考慮していないためである。

【0004】第2の問題点は、アイコンの配列順が操作者が使用しやすいと感じられる配列順になっていないことである。その理由は、アイコン表示の際のプライオリティづけに、操作者の好みを問い合わせていないためである。

【0005】本発明の目的は、操作者が最も使用しやすい配置・大きさにアイコンを自動的に配置し、操作性を向上させることである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のアイコン自動カスタマイズシステムは、操作者のアイコンに対する操作を累計し、累計した結果に基づいてアイコンの位置、大きさを決定する。

【0007】本発明の第2のアイコン自動カスタマイズシステムは、(a) アイコンの位置、大きさを変更するルールを決定するアイコン変更ルール決定手段と、

(b) 前記アイコン変更ルール決定手段により決定された前記ルールを格納するアイコン変更ルール記憶部と、

(c) 操作者のアイコンに対する操作を累計し操作累計情報を作成する作業状況把握手段と、(d) 前記累計情報を格納する作業状況記憶部と、(e) 前記アイコン変更ルール記憶部内の前記ルールと前記作業状況記憶部内の前記操作累計情報とを照合し、アイコンの位置、大きさを決定するアイコン位置・大きさ決定手段と、を有する。

【0008】本発明の第3のアイコン自動カスタマイズシステムは、前記第2のアイコン自動カスタマイズシステムであって、前記操作の累計情報が、操作に対するマウスの平均移動時間の情報である。

【0009】本発明の第4のアイコン自動カスタマイズシステムは、前記第3のアイコン自動カスタマイズシステムであって、前記ルールが、操作の回数の累計とマウスの平均移動時間とが反比例するようにマウスの位置を決定する。

【0010】本発明の第5のアイコン自動カスタマイズシステムは、前記第3のアイコン自動カスタマイズシステムであって、前記ルールが、マウスの平均移動時間と操作の回数とを両軸とし、この両軸に対し最小2乗法により求められる直線から大きくはずれた操作のアイコンの位置を修正する。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態を示すブロック図である。図1を参照すると、本発明の実施形態は、キーボードやマウス等の入力装置1と、プログラム制御により動作するデータ処理装置2と、情報を記憶する記憶装置3と、ディスプレイ装置等の出力装置4とから構成される。

【0012】データ処理装置2は、アイコン変更ルール決定手段21と作業状況把握手段22と、アイコン位置・大きさ決定手段23とを備える。記憶装置3は、変更決定ルールを記憶するアイコン変更ルール記憶部31と、操作者の作業状況を記憶する作業状況記憶部32とを備えている。

【0013】アイコン変更ルール決定手段21は、入力装置1から得られる操作者のアイコンの配置・大きさに関する要求に対し、各操作の作業頻度に応じたアイコンの配置・大きさ変更ルールを作成する。

【0014】作業状況把握手段22は、操作者のオペレーションにおける各コマンドの使用状況を累計することにより、操作者の作業状況を把握する。

【0015】アイコン位置・大きさ決定手段23は、記憶装置3のアイコン変更ルール記憶部31に記憶された変更決定ルールと、作業状況記憶部32に記憶された操作者の作業状況とを照らし合わせ、作業状況にあった、アイコンの配置・大きさの変更を行う。

【0016】次に、本発明の実施形態の動作について図1～図3を参照して詳細に説明する。図2は、本発明の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【0017】入力装置1から操作者にとって使用しやすいアイコンの配置、アイコンの大きさ、アイコンの配置と大きさのどちらを優先するか等の情報に基づいて、アイコン変更ルール決定手段21により各操作の頻度に応じたアイコンの変更方法であるアイコン変更ルールが決定される(図2のステップS1)。

【0018】図2のステップS2における操作者の操作に基づいて、作業状況把握手段22により操作者の操作の累計が取られ、作業状況が把握される(図2のステップS3)。さらに、作業状況把握手段22により、図2のステップS1で得られるアイコン変更ルールと図2のステップS3で得られる操作者の作業状況との照合が行われる。

【0019】次に、アイコン位置・大きさ決定手段23により、アイコンの位置・大きさが変更され(図2のステップS4)、出力装置4により変更結果が画面に表示される(図2のステップS5)。

【0020】また、作業内容が変更になった場合、アイコン位置・大きさ決定手段23により、図2におけるステップS3の操作者の操作の累計がクリアされ、アイコンのプライオリティの再設定無しに、作業内容に適した環境が再構築される(図2のステップS6)。

【0021】次に、本発明の実施の形態の実施例の動作について図3を参照して説明する。図3は、アイコンの配置を示す説明図である。各アプリケーションの特性により、アイコンの配置・大きさに関する規則および制限を定める。ある程度の雛形を定めておいてもよい。たとえば、図3に示すような、A、B、Cのうち最も使用しやすい領域を操作者が選び、その後、左あるいは、右

から等アイコンをどのように配列させるのが使用しやすいか操作者に問い合わせをする。また、アイコンの大きさを変更するかどうか、変更する場合は、どれくらいの割合でコマンドが使用された場合アイコンを大きくするか等の情報を操作者に問い合わせる。これら情報より、例えば、上位10までは、アイコン化し図3のAに上から頻度の高い順に配置し、そのうち使用頻度が5%を超える操作に対しては、アイコンを最大サイズにする等のルールを定める。

【0022】作業状況把握手段22によって与えられる作業状況とアイコン変更ルール決定手段21とにより、最適とされるアイコン表示が導きだされる。アイコン位置・大きさ決定手段23により最適なアイコン表示と現在のアイコン表示状況とが照合され、相違があるものに関し修正が実施される(図2のステップS4)。

【0023】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。

【0024】まず、操作者がある程度のオペレーションを行い、作業の状況を把握する。その作業に最も適した、あらかじめ用意されているアイコン設定ルールを適用する。後は、図2のステップS2～ステップS5までを繰り返す。操作に違和感を感じたらステップS1を行う。

【0025】次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0026】作業状況把握手段22により、操作の累計を取り、各操作を実行する間でのマウス移動時間の平均を計る(図2ステップS3)。また、作業状況把握手段22により、アイコンの配置・大きさにあまり変更がなかった時点で、操作の累計と、マウスの移動時間の平均が反比例になっていない場合は、ステップS1を再度行う。また、アイコン位置・大きさ決定手段23により最小二乗法を用い、最小二乗法で得られた直線から際だっている場合、各操作の累計とその操作を実行するまでの時間が反比例になるようにアイコンの配列を行う。

【0027】

【発明の効果】本発明の効果は、操作者がより直感的に操作できるようになり、操作性が向上することである。その理由は、操作者の望むアイコンの配列順あるいは大きさ等をインタラクティブに処理し、自動的にアイコンのカスタマイズを行うからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図3】アイコンの配列の領域を示す説明図である。

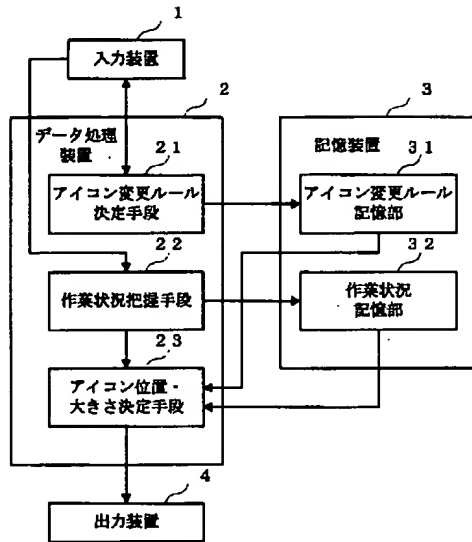
【符号の説明】

- 1 入力装置
- 2 データ処理装置

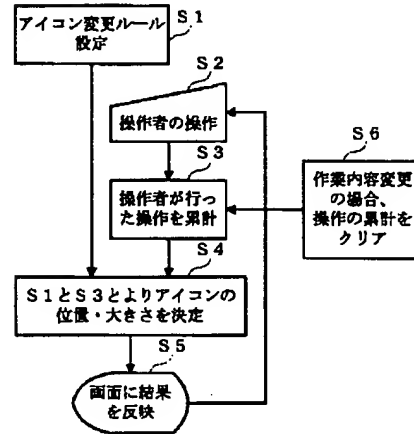
- 3 記憶装置
- 4 出力装置
- 21 アイコン変更ルール決定手段
- 22 作業状況把握手段

- 23 アイコン位置・大きさ決定手段
- 31 アイコン変更ルール記憶部
- 32 作業状況記憶部

【図1】



【図2】



【図3】

